ANNO XXVII. Luglio-Agosto 1937. NUM. 7-8.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI
DIRETTORE DEL R. ORTO BOTANICO,
GIARDINO COLONIALE E OSSERVATORIO FITOPATOLOGICO DI PALERMO

LAVORI ORIGINALI

L. PASINETTI

LA "BACTERIOSI DEL MAIS" IN ITALIA DA "APLANOBACTER STEWARTI" SMITH

(Nota II)

In un lavoro precedente ([1]) sulla *Bacteriosi del mais* da *Aplanobacter Stewarti Smith,* mentre ho potuto esporre i dati riguardanti la diagnosi di questa malattia del granoturco comparsa per la prima volta in Italia, sia in base ai caratteri patologici rilevabili nelle piante colpite, sia in base allo studio biologico e fisiologico del parassita isolato e coltivato su vari substrati, non ho potuto concludere in senso definitivo per quanto riguardava la virulenza della forma isolata ed il suo potere patogeno.

Si era resa però evidente l'opportunità di segnalare subito la presenza della nuova malattia nel nostro Paese, dando notizie sulla nosologia generale delle piante malate e sulla biologia del parassita, per facilitare la tempestiva segnalazione di eventuali nuovi casi.

([1]) PASINETTI L. - Studio sulla *bacteriosi del mais* da *Aplanobacter Stewarti Smith,* osservata per la prima volta in Italia. *(Rivista di Patologia vegetale,* anno XIV, fasc. 3-4, 1936).

Le indagini sono state però proseguite col duplice scopo di sorvegliare l' andamento di questa malattia, ed avere così nuovi dati circa la sua intensità ed estensione, ed in secondo luogo, di completare la biologia del parassita isolato, specialmente in rapporto al suo potere patogeno e la sua precisa identificazione ; indagini nelle quali ebbi la collaborazione del Dott. Pietro Grancini, assistente volontario presso questo Istituto.

Nelle prove di inoculazione infatti, il bacterio isolato non aveva dato lo scorso anno risultati completamente soddisfacenti, perchè solo alcune delle piantine inoculate subirono le specifiche alterazioni patologiche della bacteriosi, e non in forma grave analoga a quanto avviene in campo.

Questa scarsa azione dimostrata dal bacterio isolato venne spiegata con alcune ipotesi, e precisamente : o che le condizioni ambientali prima e dopo l' inoculazione fossero state sfavorevoli al parassita e particolarmente favorevoli alla pianta, in modo da ostacolare l' infezione; oppure che il parassita, dopo alcuni trapianti in culture pure e in substrati sterili essendosi adattato ad una vita saprofitaria, avesse perduto in gran parte il suo potere patogeno.

Poteva infine essere causa dell' insuccesso anche la varietà di mais impiegata nelle esperienze ; varietà forse particolarmente resistente all' attacco del bacterio perchè, come riferiremo più innanzi, quest' anno, con l' impiego di altra varietà, i risultati sono stati positivi.

*
* *

Durante il periodo vegetativo del mais vennero eseguiti anche nel 1936 alcuni sopraluoghi nello stesso circondario di Monza, e specialmente nei dintorni del

Comune di Bernareggio, e si potè constatare che l' infezione si era ripetuta con intensità non minore dell' anno precedente.

Difatti alla fine del periodo vegetativo del mais, cioè all' epoca del raccolto, si era venuti in possesso, per il Comune di Bernareggio, dei seguenti dati, che possono dare un' idea dei danni sopportati dagli agricoltori e delle perdite provocate da questa nuova malattia.

Agricoltore	*Superficie colpita* pertiche mil.
Brigatti Osvaldo . . .	5
Sala Francesco . . .	5
Sala Mauro	3
Tornaghi Francesco . .	6
Cantù Daniele . . .	2
Ronchi Stefano . . .	1
Cantù Carlo	2
Colnaghi Pietro . . .	3

Tra gli agricoltori citati qualcuno è stato più duramente colpito perchè ha perduto sino al 90 % del prodotto, ma pur nei casi più benigni le perdite hanno oscillato sul 40-50 %, mai di meno.

Oltre che nel Comune di Bernareggio, la malattia sembra essere comparsa anche in altre località del circondario, tanto da rendere opportuna una accurata indagine che verrà completata in seguito dal Dott. Grancini.

Queste nuove indagini fatte nei luoghi colpiti posero inoltre in luce il fatto che gli agricoltori avevano già da alcuni anni notate le caratteristiche alterazioni nel granoturco, ma con danni piuttosto limitati, così da non darvi importanza, e solo nelle ultime annate la malattia ha incominciato a prendere piede in forma preoccupante. Si

suppone perciò che il parassita, importato con semente di origine americana, abbia avuto bisogno di un certo periodo di tempo per trovare condizioni di acclimatamento favorevoli perchè acquistasse quella notevole virulenza che nell'America del Nord è purtroppo assai nota nelle colture di mais zuccherino.

Si può facilmente immaginare in quale apprensione si trovano ora gli agricoltori della zona colpita, nel timore che il danno si ripeta e si accentui in estensione nei prossimi anni, tanto più che nell'alto Milanese il granoturco costituisce uno dei principali prodotti alimentari e non può essere facilmente sostituito da altre colture di rinnovo nella rotazione agraria.

Il materiale che ho avuto a disposizione nell' anno 1936, costituito da piante colpite nei diversi stadi di sviluppo dalla bacteriosi e prelevate sul posto a più riprese, è stato copioso, e dalle diverse parti delle piante furono isolati, verso la metà di luglio, quattro ceppi di *Aplanobacter Stewarti.*

Per quanto riguarda i rilievi patografici eseguiti sulle piante ammalate, essi hanno confermato pienamente le osservazioni precedenti ; nulla di nuovo quindi da segnalare. Le foglie presentavano, negli individui colpiti, le solite decolorazioni disposte lungo la nervatura mediana o le nervature secondarie, ed il seccume s' iniziava o dall'apice o dai margini fogliari. La produzione di essudato vischioso era abbondantissima, specie nelle ore più fresche della giornata e nei luoghi più umidi. Le zone decolorate si manifestavano anche con una certa trasparenza e assai chiare, se osservate contro luce, mentre assumevano un aspetto di striature brunastre se guardate per riflessione.

Le piante colpite da giovani, prima della emissione della spiga, non hanno raggiunto il normale sviluppo e

sono morte in breve tempo dopo le prime manifestazioni del male; quelle invece colpite più tardi portavano spighe atrofiche, con cariossidi non ben nutrite e in alcune righe anche imbrunite e molliccie perchè colpite pure dalla malattia.

Negli individui poi fortemente attaccati, il midollo del fusto si presentava completamente disgregato, di colore bruno, molliccio e trasudante l' umore vischioso caratteristico, invaso da abbondantissime colonie di *Aplanobacter*.



Nessuna nuova segnalazione di una certa importanza ci è pervenuta da parte degli studiosi americani, alla cui attività, come è noto, sin ora dobbiamo tutte le ricerche sulla biologia del bacterio specifico di questa malattia del mais, sulle alterazioni istologiche e fisiologiche da esso prodotte, nonchè sui metodi di lotta diretta e indiretta, dato che la malattia era stata riscontrata solo (tranne una segnalazione in Russia) nell' America del Nord, dove da alcune decine di anni produce danni ingentissimi.

Per completare però le nozioni bibliografiche in proposito non ci si può esimere dal ricordare quanto G. M. Smith, in un lavoro datante dal 1934 e giuntoci solo ora [1], ha posto in luce sul comportamento delle piante nei diversi terreni.

L'Autore osservò, nella zona di Lafayette, in terreni sabbiosi con sottosuolo ghiaioso, delle perdite massime del

---

(1) SMITH G. M. — *Incidence of bacterial wilt in experimental plantings of sweet corn at Lafayette, Indiana, in 1934*. - *Plant. Dis. Rep.*, XIX, 12, pag. 204, 1935. Recens. in *Rev. Appl. Myc.*, pag. 11, 1936.

12 $^0/_0$, con una media del 1,6 $^0/_0$, mentre in terreno argilloso con sottosuolo compatto, per le medesime varietà sperimentate, le perdite salirono fino al 63,3 $^0/_0$, con una media del 15 $^0/_0$, dimostrando come le caratteristiche chimico-fisiche del terreno abbiano una importanza notevole.

Lo stesso Smith ha potuto inoltre constatare che la recettività non è sempre maggiore nelle varietà precoci in confronto delle varietà tardive, perchè ad esempio, nelle esperienze citate, la varietà precoce *Spanish Gold* si è sempre dimostrata più resistente della varietà più tardiva *Early Crosby,* la quale ha dato percentuali maggiori di mortalità. La prima varietà di mais in terreno sabbioso ha subito perdite trascurabili e in terreno argilloso perdite del 1,50 $^0/_0$; la seconda rispettivamente 12 $^0/_0$ e 63 $^0/_0$.

Il Poos e la Elliott (1), che da molti anni si occupano pure dell'argomento, sono tornati sulla questione dei vettori dell'infezione; essi hanno trovato altre specie di insetti capaci di trasmettere la malattia oltre a quelle già segnalati, 8 in tutto.

Inoltre gli Autori suddetti avrebbero osservato che l'infezione sarebbe ostacolata dalle basse temperature invernali. Questo fatto, io credo, corrisponde anche a quanto è avvenuto da noi; la virulenza maggiore del male si è manifestata infatti nelle due annate scorse, che sono state precedute da inverni particolarmente miti e molto umidi, mentre negli anni precedenti la bacteriosi non aveva richiamata la particolare attenzione degli agricoltori.

Sull'influenza delle temperature invernali come fattori limitanti l'infezione di *Aplanobacter,* lo Stevens (2) porta

(1) Poos F. W. and Elliott Ch. — *Certain insect vectors of Aplanobacter stewarti.* - *Journ. Agric. Res.* LII, 8, pag. 585-608, 1936.

(2) Stewens N. E. — *Second experimental forecast of the incidence of bacterial wilt of corn.* - *Plant. Dis. Rep.*, XX, 6, pag. 109-113, 1936.

un nuovo contributo notevole di dati raccolti in tutti gli Stati dell' Unione a conferma di quanto è stato esposto dallo Smith e dagli altri ricercatori.

Da queste osservazioni, abbinate alle nostre, si dovrebbe trarre la previsione che anche quest' anno avremo di nuovo, da noi, una forte infezione.

Sulla resistenza, come carattare ereditario, all'*Aplanobacter*, ritornano l' Ivanoff (1) e lo stesso con il Riker (2), i quali avrebbero individuati tre tipi di mais resistenti all' azione del bacterio e danno notizia di avere in corso dei lavori per ottenere, mediante ibridazioni e incroci, delle varietà di mais immuni.

Questa via dovrà senz' altro essere seguita anche da noi, perchè come sappiamo, i metodi di lotta curativi non hanno dato per ora risultati completi e definitivi.

Il Frutchey (3) ritorna infine sull'argomento della trasmissione dell' infezione a mezzo del seme e degli insetti e ritiene che, per quanto riguarda i mezzi per prevenire la grave malattia, le disinfezioni delle cariossidi non riuscirebbero allo scopo, mentre la devitalizzazione dei germi che si trovano nelle parti extra-embrionali del seme riuscirebbe pure dannosa alla vitalità dell' embrione.

Prove di inoculazione. — La varietà di mais impiegata nelle nuove prove di inoculazione fu il *Pignoletto* e le prove vennero compiute nei mesi di ottobre-novembre.

---

(1) Ivanoff S. S. — *Studies on the host range of Phytomonas stewarti and P. vascularum.* - *Phytopathology*, XXV, 11, pag. 992, 1935.

(2) Ivanoff S. S. and Riker A. J. — *Genetic types of resistence to bacterial wilt of corn.* - *Phytopathology*, XXVI, 2, pag. 95-96, 1936.

(3) Frutchey C. W. — *A study of Stewart's disease of sweet corn caused by Phytomonas stewarti.* - *Techn. Bull. Mich. Agric. Exp. Stat.*, 152, pag. 25, 5 fig., 1936. Abs. in *Exp. Sta. Rec.*, LXXV, 5, pag. 642-643, 1936 e recensito in *Rev. Appl. Myc.*, pag. 167, marzo 1937.

Il maìs fu seminato in vasetti di terracotta, tenuti però in ambiente di laboratorio con leggero riscaldamento, in modo che la temperatura oscillasse fra i 10° C. di notte e i 20° C. di giorno e fosse evitato così il pericolo che il riscaldamento eccessivo con termosifone potesse far abbassare di troppo l'umidità relativa, il che si è dimostrato assai dannoso tanto per le piante sane quanto per quelle inoculate.

I vasetti vennero divisi in quattro serie corrispondenti ai quattro ceppi isolati e le inoculazioni furono fatte : per ferita nella regione del colletto e sulle foglie, per disseminazione di sospensione bacterica sulle foglie, per disseminazione pure di sospensione nel terreno. Per ciascuna serie si tennero i relativi controlli.

Le inoculazioni a mezzo di ferita, tanto operate nelle foglie quanto nel fusticino, ebbero tutte esito nettamente favorevole e la virulenza dei diversi ceppi si dimostrò pressochè di pari grado.

Per il primo gruppo di prove si crearono, subito dopo le inoculazioni, delle condizioni ambientali speciali, mantenendo le piante per le prime 24 ore in termostato a temperatura di circa 25° C. e poi portandole sotto capanna di vetro incolore a temperatura ambiente ; per gli altri non si precedette ad alcun artificio speciale all' infuori di quello per assicurare l' ambiene umido adatto, collocando sotto i vasetti un piattino con acqua comune.

Le manifestazioni della malattia si ebbero, tanto in un caso quanto nell' altro, subito dopo lo spiegamento della terza o quarta fogliolina ; le macchie di decolorazione si presentarono ben spiccate in confronto del verde delle giovani foglie, poi le macchie cominciarono a confluire e subito dopo i lembi disseccarono, iniziando il disseccamento per lo più dall' apice.

Venne così dimostrato che i ceppi di *Aplanobacter*, almeno per un periodo di tre o quattro mesi, non perdono di virulenza in coltura artificiale, e che la mancata reazione sperimentale dell' anno precedente doveva attribuirsi quindi alla resistenza delle varietà di mais impiegate, o alle condizioni ambientali del laboratorio.

Inoltre l' altro anno era sfuggito il fatto che qualche volta l' infezione può sussistere senza dar luogo a manifestazioni esterne facilmente individuabili, almeno nei primi stadi di sviluppo delle piante. Difatti, avendo contemporaneamente infettato alcune piante di Sorgo (var. Rosso Siculo) che erano destinate ad altre esperienze e rimaste disponibili, queste non presentarono alcuna alterazione esterna, si mostrarono sempre apparentemente sane, ma da esse si potè isolare l' *Aplanobacter* e farne delle culture pure completamente attive che verranno sperimentate in seguito.

Per quanto riguarda l' inoculazione per mezzo di disseminazione sulle foglie e sul terreno in assenza di ferite provocate ad arte, i risultati non sono riusciti chiari, ma le esperienze in proposito verranno riprese quest' anno su vasta scala, non solo in laboratorio ma anche in campo.

*
* *

Da quanto è stato esposto risulta in primo luogo la ricomparsa in forma sempre più grave della bacteriosi del mais in Lombardia, ed in secondo luogo la patogenicità della forma bacterica isolata delle piante di mais colpite nel nostro territorio ed identificabile, almeno con grande probabilità, con l' *Aplanobacter Stewarti*.

Dall' Istituto di Patologia Vegetale della R. Università e R. Osservatorio Fitopatologico di Milano, maggio 1937, XV.

RIVISTA

Cappelletti C. — **Osservazioni sulla germinazione dei semi di *Orobanche gracilis* Sm. e *Or. crenata* Forsk.** Nota 2ª. *(Nuovo Giornale Bot. Italiano,* N. S., Vol. XLIV, 1937, pag. 331-334) (per la prima nota veggasi alla pagina 381 del precedente volume di questa *Rivista).*

Sono prove di germinazione in contatto con radici di diverse leguminose. Non ne risulta una specificità di rapporti tra ospite e parassita, nè una grande influenza della temperatura.

L'Autore riehiama le osservazioni del Chabrolin sull'azione delle radici di lino (veggasi alla precedente pagina 193) e conclude che bisogna studiare l' attività secretrice delle radici, la quale varia di intensità in relazione allo stato fisiologico dell' intera pianta e conseguentemente con le esigenze ecologiche delle singole specie.

L. M.

Borzini G. — **Osservazioni sul parassitismo della *Sclerotinia libertiana* Fuck. associata ad altri funghi.** *(Atti d. R. Acc. Naz. d. Lincei,* Classe Scienze, XXV, 1937, pag. 401-404).

In piantagioni di finocchi *(Foeniculum vulgare)* attaccati dal male dello sclerozio, nei dintorni di Roma, l' Autore ha notato dei casi di attacchi molto gravi nei quali la *Sclerotinia* era assocciata a due specie di *Pythium* che sono ancora a determinarsi. Inoculando insieme, nella stessa ferita, in un finocchio sano, la *Sclerotiniae* o l'uno o l' altro di detti *Pythium,* i due funghi si comportano come anta

gonisti; invece se vengono inoculati separatamente in due ferite distinte, si vede che quando il micelio della *Sclerotinia* arriva nei tessuti già invasi dal *Pythium,* si sviluppa rapidissimamente ed invade tutta la pianta. Si hanno così fenomeni di antagonismo e fenomeni di virulentazione a seconda che i funghi vengono associati al momento dell' infezione o si incontrano più tardi nei tessuti della pianta ospite.

L'Autore pensa che questo fattore (virulentazione del parassita in seguito al contatto con i prodotti del metabolismo di un altro fungo assocciato) possa contribuire, insieme ad altri fattori già noti, a dare ragione del fatto che la *Sclerotinia,* fungo polifago per eccellenza, si diffonde epidemicamente soltanto in casi speciali.

L. M.

CASALE L. — **La necessità del risparmio del rame nella lotta antiperonosporica.** (*Nuovi Ann. d. Agricoltura,* XVII, Roma, pag. 209-220).

Spiega e sviluppa i concetti svolti nella nota riassunta alla precedente pagina 86: è stata studiata l'azione dell'acido citrico, nella preparazione della poltiglia bordolese, per mantenere il rame sotto una forma colloidale dispersa. Continuano gli esperimenti sulla efficacia antiperonosporica della poltiglia così ottenuta.

L. M.

FOËX E. e ROSELLA E. — **Un *Sclerotium* parasite du blé.** (Uno *Sclerotium* parassita del frumento). (*Ann. di Sc. Nat., Botanique;* Ser. X, Vol. 19, Paris, 1937, pag. 221-231, con 10 figure).

Il fungo forma sulla guaina o sul fusto del primo internodio una macchia simile a quella prodotta da *Cercosporella herpotrichoides,* dalla quale si distingue perchè salvo il margine scuro, è incolora. In corrispondenza a tale macchia si osservano: filamenti settati cilindrici ialini; placche di micelio e ammassi prima bianchi e poi,

dopo la morte della pianta, giallognoli scuri, di consistenza dura. Sono sclerozii le cui dimensioni variano da 250 a 1500 e fino a 2000 μ. Nell' interno dei tessuti il micelio è intracellulare.

Il fungo fu tenuto dagli Autori in coltura pura, ma non ha mai dato organi di fruttificazione: siccome i caratteri degli sclerozii non corrispondono a quelli di nessuna delle specie conosciute, ne fanno una specie nuova dedicata a Costantin: *Sclerotium Costantini*.

La malattia, che potè essere riprodotta artificialmente colle colture del fungo fu osservata nell' Africa dei Nord e nell' Isola di Francia.

L. M.

LEMESLE R. — **Mycocécidie florale produite par le *Fusarium moniliforme* Sh. var. *anthophilum* sur le *Scabiosa succisa* L.** (Micocecidio fiorale prodotto dal *Fusarium moniliforme* Sh. var. *anthophilum* su *Scabiosa succisa* L.) (col precedente, pag. 342-350, con una tavola e 5 figure).

Il micelio del fungo provoca in questi fiori un' ipertrofia (da gigantismo cellulare) dell' involucro ed anche della parete ovarica, e una castrazione parassitaria: nell' ovulo il sacco embrionale o viene tutto occupato da una massa micelica (castrazione diretta) o non si differenzia ed è sostituito da una cavità vuota di contenuto (castrazione indiretta).

L. M.

NICOLAS G. — **Observation sur les rouilles d' *Euphorbia verrucosa* Jacq.** (Osservazioni sopra le ruggini dell' *Euphorbia verrucosa* Jacq.) (col precedente, pag. 413-419).

L' Autore ricorda le Uredinee trovate fin' ora sopra Euforbie e dice che su *Euphorbia verrucosa* si trovano *Uromyces excavatus* e *Melampsora euphorbiae*. Nei dintorni di Tolosa l' *Uromyces* è rappresentato soltanto da spermogonii e da sori teleutosporiferi, assai

raramente dalla forma ecidica: si trovano inoltre, in primavera, degli ecidii del tipo *Caeoma* da attribuirsi verosimilmente ad una *Melampsora* eteroica diversa da quelle conosciute sulle Euforbie e il cui ospite uredo-teleutesporifero è ignoto.

L' *Uromyces* provoca sulle piante attaccate una forte traspirazione, un più forte allungamento del fusto, e un maggiore ispessimento delle foglie; impedisce lo sviluppo dei fiori. L. M.

Gäumann E. e Jaag O. — **Ueber eine neue Erkrankung der Tanne, *Abies alba* Mill., und der Fichte, *Picea excelsa* Lam.-Link.** (Sopra una nuova malattia degli abeti e delle *Picea). (Phytopathol. Zeitschrift,* X, Berlin, 1937, pag. 1-16, con 6 tavole).

La malattia è causa di danni nell' Emmenthal, in Svizzera: si manifesta con macchie lineari che salgono dal fusto ai rami, in corrispondenza alle quali la corteccia si screpola ed il legno sottostante pure si fende irregolarmente a somiglianza dei tronchi colpiti dal fulmine. Si formano così dei fusti la cui sezione trasversale è a contorno irregolarmente ondulato. Più tardi sui fusti molto deperiti si presentano i corpi di riproduzione del fungo che è causa del male, il *Pleurotus mitis*.

Gli Autori raccomandano tagliare ed asportare le piante ammalate, prima che si formino su di esse gli organi fruttiferi del parassita. L. M.

Raabe A. — ***Helminthosporium tritici vulgaris* Nisikado, Erreger einer Blattkrankheit des Weizens.** *(L' Helminthosporium tritici vulgaris* Nish. causa di una malattia delle foglie del frumento) (col precedente, pag. 111-112, con una figura).

Segnala la comparsa in Germania, nei dintorni di Tübingen, di questo Ifomicete e ne dà la descrizione. L. M.

KLEBAHN H. — **Untersuchungen über die Krankeiten des Meerrettichs.** (Ricerche sopra le malattie del ramolaccio) (col precedente, pag. 121-167, con 16 figure).

È già il secondo studio dell'Autore su questo argomento. Qui sono presi in esame:

la malattia dell'annerimento *(Schwärzekrankheit),* che è accompagnata dalla presenza nei vasi di ammassi di gomma, di bacterii, di un *Verticillium (V. armoraciae),* di micelio di *Zygodesmus armoraciae,* organismi che l'Autore ha studiato a parte e che probabilmente entrano tutti a produrre particolari aspetti della malattia;

il marciume interno *(Kernfäule)* o formazione di cavità interne *(Hohlwerden)* dovuto a bacterii che possono dar luogo ad alterazioni con aspetti diversi;

la ruggine bianca dovuta all'*Albugo candida* o *Cystopus candidus,* una forma che può passare anche alla *Capsella bursa pastoris.*

Si raccomanda: contro l'annerimento di coltivare solamente dove il terreno da alcuni anni non riceve crocifere, è contro la ruggine bianca tentare trattamenti con poltiglia bordolese.

L. M.

DÉFAGO G. — ***Cryptodiaporthe castanea* — Tul. — Wehmeyer, parasite du châtaignier.** (La *Cryptodiaporthe castanea* — Tul. — Wehmeyer, parassita del castagno) (col precedente, pag. 168-177, con 6 figure).

In un giovane castagneto del Valese si è notato un deperimento di molte piante che presentavano sulla corteccia dei cancri che a poco a poco si estendevano tutto intorno al fusto o ai rami provocandone la morte.

L'Autore ha isolato un fungo il quale si presenta in forma picnidica *(Cytispora castaneae)* e in forma ascofora *(Cryptodiaporthe castanea)*: ha dimostrato il nesso genetico tra le due forme, ne provò

la patogenecità, ne dà alcuni caratteri colturali. Quando la pianta è vigorosa reagisce ed arresta lo sviluppo del fungo formando intorno all' infezione un callo di cicatrizzazione; bisogna dunque scegliere, per coltivarli, piantoni sani e preparare bene il terreno che deve riceverli. Utile pure tagliare e asportare le piante infette.

L. M.

LEPIK E. — **Eine durch *Sclerotinia sclerotiorum* verursachte Kartoffelinnenfäule.** (Un marciume interno delle patate dovuto a *Sclerotinia sclerotiorum*). (col precedente, pag. 234, con una figura).

Questo fungo, causa frequente di marciume dei fusti delle patate e dei pomodori, nel 1936, forse per l'estate caldo e secco, si è trovato nell' interno dei tuberi a provocare un marciume interno caratteristico, non visibile esternamente. Prima si presenta nella forma conidica di *Botrytis*, poi in quella scleroziale. È spesso accompagnato da altri funghi, da anguillule e da acari, che però hanno una importanza solo secondaria rispetto all' origine dell' alterazione.

L. M.

HIGGINS B. B. e WOLF F. A. - **Frosty mildew of peach.** (La malattia dei peschi nota col nome di *frosty mildew). (Phytopathology,* XXVII, Lancaster, 1937, pag. 690-696, con una figura).

È malattia comune, ma le si dà poca importanza. Si manifesta con la presenza, sulla pagina inferiore delle foglie, di chiazze biancastre simili a quelle prodotte dall' oidio, talora scarse, talora abbondanti sì da provocare la caduta delle foglie.

È dovuta alla *Cercosporella persica* Sacc. della quale non era nota la forma ascofora. Ora l' Autore la ha osservata sopra foglie cadute e la descrive come una specia nuova di *Mycosphaerella : M. persici.*

L. M.

KLEBAHN H. — **Untersuchungen über *Chondroplea populea, Dothichiza populea* Sacc. et Br.** (Ricerche sopra la *Chondroplea populea, Dothichiza populea* Sacc. et Br.) *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz,* XLVII, 1937, pag. 38-52, con 6 figure).

Data la differenza che c' è tra il fungo che fu indicato come *Dothichiza* parassita dei pioppi e la *Doth. sorbi* che è la specie tipica di questo genere, l' Autore ritiene ascrivere la prima al genere *Chondroplea :* non ritiene che la forma ascofora di esso sia, come ha affermato Voglino, il *Cenangium populneum ;* nè conferma l'azione delle basse temperature sulla formazione dei conidii.

L. M.

KÜTHE K. — **Zur natürlichen und künstlichen Infektion des Apfelschorfes, *Venturia inaequalis* – Cooke - Aderhold, und seiner Bekämpfung.** (Infezioni naturali e artificiali colla ticchiolatura dei meli, *Venturia inaequalis* — Cooke — Aderhold, e modo di combatterle) (col precedente, pag. 195-211, con 5 figure).

L' Autore ha seguito l' infezione nella primavera del 1935 sia osservando quando ha luogo l' uscita principale delle ascospore dai periteci dell' anno precedente, sia raccogliendo le ascospore stesse trasportate dall' aria. Ha visto che il pericolo maggiore si ha tra il 24 e il 30 aprile. Poi delle nuove infezioni si hanno in agosto.

Colle infezioni artificiali fatte in serra vide che con un solo ceppo di ascospore si possono infettare diverse varietà di meli, sui quali tutti si troverà l' identico fungo.

La lotta deve essere preventiva e la prima irrorazione deve farsi prima della fioritura, quando si nota l' uscita delle ascospore dei periteci.

L. M.

STEINER H. — ***Adelopus balsamicola* — Peck. — Theiss. f. *Douglasii* als Erreger einer Schütteerkrankung der Douglastanne.** (L' *Adelopus balsamicola* come causa di una malattia della *Pseudotsuga Douglasii)* (col precedente, pag. 164-186).

Su questa essenza esotica furono trovati già, in Europa, diversi funghi: *Botrytis cinerea. Phomopsis pseudotsugae. Phomopsis conorum, Rhabdocline pseudotsugae,* ed altri.

Già dal 1928 si è trovato anche l' *Adelopus balsamicola,* già conosciuto in America come parassita di aghi degli abeti: provoca la caduta delle foglie. L' Autore ne dà una esatta descrizione e ne fa una forma nuova: *Aden. balsamicola* f. *Douglasii.*

L. M.

ROSELLA E. — **La maladie du collet de la laitue: ses causes et ses remèdes.** (La malattia del colletto dell' insalata: cause e rimedii). *(Le progrès agric. et viticole,* Montpellier, 1937, N. 21-23, 7 pagine).

La malattia infierisce, in Francia, su tutte le coltivazioni di insalata della regione mediterranea. È dovuta alla *Sclerotinia Libertiana,* alla quale è spesso consociata la *Scl. minor:* è forse a quest'ultima che appartiene la forma di *Botrytis* che si trova sulle piante colpite e che non è attribuibile alla *S. Libertiana.* Vi si trovano pure delle anguillule, ma esse, secondo l'Autore, hanno una importanza secondaria e contribuiscono solo a rendere più facili gli attacchi del fungo.

La lotta diretta contro questo non è facile perchè esso è polifago e rimane nel terreno allo stato di sclerozio. Bisogna dunque coltivare varietà resistenti, evitare il ristagno di acqua alla superficie del terreno, non piantare troppo profondo e non premere troppo il terreno al momento del trapianto, non seminare nei terreni infestati, adottare concimazioni razionali, con potassa, che aumentino la resistenza delle piante.

L. M.

SALARIÈS P. e ROHMER G. — **Essais sur la carie du blé en Alsace.** (Ricerche sopra la carie del frumento in Alsazia). *(Annales d. épiphyties et d. phytogénétique,* N. S., T. III, Paris, 1937, pag. 175-185).

In Alsazia vi è solo la *Tilletia tritiei :* di essa gli Autori si sono procurati materiale anche da altre regioni della Francia e di fuori ed hanno visto che vi sono razze che hanno un potere infettivo, su certe varietà di frumento, maggiore che le razze alsaziane : però il passaggio di una data razza di carie sopra una varietà di frumento ritenuta resistente non ne aumenta la virulenza.

Per determinare la resistenza di una varietà di frumento, bisognerà pertanto tentare le infezioni sia colla carie locale sia con un miscuglio di spore di altra provenienza. Nella pratica la disinfezione dei semi potrà essere fatta con una buona polverizzazione di bicloruro, carbonato o ossicloruro di rame. L. M.

BERGER G. — **Une maladie de la tomate : la nécrose du collet due á l'*Alternaria solani* Sorauer dans la région de Casablanca et de Fédala en Maroc.** (Una malattia del pomodoro : la necrosi del colletto dovuta all'*Alternaria solani* Sorauer, nella regione di Casablanca e Fédala, al Marocco) (col precedente, pag. 225-230, con una figura).

La malattia attacca in autunno le piante giovani dei semenzai e si manifesta quando esse sono vecchie di alcune settimane ed hanno prodotto le prime foglie : si presenta con delle necrosi più o meno estese al colletto, in corrispondenza alle quali la corteccia si screpola, e ne segue un ingiallimento della pianta e poi l' essiccamento.

L' agente patogeno è l'*Alternaria solani,* conosciuta come parassita delle foglie, e che qui infetta le piantine al livello del suolo.

Si raccomanda distruggere i residui delle piantagioni che rimangono nei campi, disinfettare il terreno con soluzioni di formolo al 2 p. 100, fare trattamenti anticrittogamici alle piante. L. M.

WALTER S. M. — **Variation in mass isolates and monoconidium progenies of *Ceratostomella ulmi*.** (Variazioni in *Ceratostomella ulmi*). (*Journal of agric. research*, LIV, Washington, 1937, pag. 509-523, con 6 figure).

Da materiale di diverse provenienze l'Autore ha isolato ceppi di *Ceratostomella ulmi* e ne ha fatto colture monosporiche. Vide che in queste specie sono comprese molte razze.

L. M.

SMITH O. F. — **A leaf spot disease of red and white clowers.** (Una malattia delle foglie del trifoglio rosso e del trifoglio pratense) (col precedente, pag. 591-599, con 4 figure).

È malattia delle foglie caratterizzata dalla formazione di macchie nere, zonate, simili a quelle prodotte dal *Macrosporium sarciniforme*.

È dovuta a un fungo che però non ha dato fin' ora organi di riproduzione nè sclerozii, sì che non si può determinare.

L. M.

KREIS H. A. — **A nematosis of sweet potatoes caused by *Anguillulina dipsaci*, the stem or bulb nema.** (Una anguillulosi delle patate dolci dovuta ad *Anguillulina dipsaci*, l' anguillula dei bulbi e dei fusti). (*Phytopathologv*, XXXVII, Lancaster, 1937, pag. 667-690, con 6 figure).

L' Anguillulina dispaci è conosciuta su circa 250 specie vegetali, e l' averla trovata abbondante, nei magazzeni di New Jersey, nei tuberi di portata dolce (*Ipomoea batatas*) destinati alla semina è cosa allarmante.

Sulla patata dolce oltre l' Anguillulina si trovano diverse altre specie di nematodi, alcuni anche saprofiti e che diventano dannosi come vettori di funghi e bacterii del marciume.

L' Autore presenta qui uno studio della morfologia dell' *Anguillulina dipsaci,* delle alterazioni da essa prodotte, della sua frequenza nei tuberi, del modo di penetrarvi, non che della sua variabilità sia nella stessa matrice che in matrici diverse.

Per disinfettare i tuberi senza danneggiarne la germinabilità furono tentati diversi trattamenti: si ebbero buoni risultati con immersione per 30 minuti in soluzione di fenolo al 2 p. 100.

L. M.

R. COMMISSARIATO ANTICOCCIDICO. — **Le cocciniglie degli agrumi e le fumigazioni cianidriche.** (Catania, 1937, 81 pagine con 16 tavole e 4 figure).

Preceduta da una presentazione del Commissario generale Pr. A. Drago e dalla esposizione del Pr. Mariani già riassunta alla precedente pagina 128, troviamo in questo volumetto una raccolta di chiare trattazioni fatte dai tecnici del Commissariato (entomologi C. Fortuna e E. Antongiovanni, Dott. S. Sardo e Dott. S. Mannino) dei più importanti argomenti che riguardano le fumigazioni degli agrumi: cocciniglie che vivono su di essi, chimica delle fumigazioni cianidriche, tecnica delle fumigazioni, condizioni che ne riducono l' effetto, infortunii degli operatori, trattamento delle intossicazioni cianidriche, ecc.

In un decennio di applicazioni si sono apportati notevoli perfezionamenti al metodo originario americano, e se ne è tenuto conto nella redazione dei singoli capitoli, così che il volume si presenta veramente quale si è voluto che sia: ma buona e sicura guida dei fumigatori per conseguire la maggiore efficacia nelle applicazione delle fumigazioni cianidriche.

Le tavole, anch' esse ben fatte, riproducono fotografie o disegni originali.

L. M.

IVANOFF S. S. e KEITT G. W. — **The occurrenze of aerial bacterial strands on blossoms, fruits and shoots blighted by *Erwinia amylovora*.** (La presenza di cordoni bacterici aerei sui bottoni, frutti e rametti infetti da *Erwinia amylovora). (Phytopathology,* XXVII, Lancaster, 1937, pag. 702-709, con 2 figure).

Gli Autori descrivono delle formazioni pelose, lunghe da pochi millimetri a qualche centimetro, che si sviluppano sui giovani organi dei peri affetti da brusone e sono costituite da bacterii tenuti insieme da una sostanza cementante. Si scompongono in una goccia di acqua lasciando liberi i bacterii che li costituiscono. Provengono dai tessuti infetti, quasi a guisa di un essudato.

L. M.

MC CULLOCH L. — **Bacterial leaf spot of begonia.** (Macchie fogliari di origine bacterica sulle begonie). *(Journal of agric. research*, LIV, Washigton, 1937, pag. 583-590, con una tavola).

È malattia segnalata da parecchi anni ma poco studiata: in questi ultimi anni è diventata più frequente.

Si manifesta con la formazione sulle foglie di macchie uniformemente distribuite, talora anche confluenti, di 1 a 8 mm. di diametro, verde pallido o incolore, in corrispondenza alle quali il tessuto spugnoso prima, e poi anche il palizzata si disorganizzano per l'azione di bacterii penetrati dagli stomi.

Sono bacterii del gruppo del *Bacterium campestre,* però non passano sulle Crucifere. L'Autore li ha tenuti in coltura e ne dà tutti i caratteri morfologici e culturali. Ne fa una specie nuova che chiama *Bacterium flavozonatum.*

L. M.

THOMAS M. D. e HILL G. R. — **Relation of sulphur dioxide in the atmosphere to photosynthesis and respiration of alfalfa.** (Azione del biossido di solfo nell' aria sulla fotosintesi e respirazioni dell' alfalfa). *(Plant physiology,* XII, Lancaster, 1937, pag. 309-383).

Sono osservazioni fatte in grosse camere di celluloide entro cui si fa circolare aria e correnti interrotte di biossido di solfo. Anche quando questo non è abbondante sì da provocare lesioni del protoplasma, l' assimilazione ne resta in ogni modo danneggiata.

L. M.

JOESSEL P. H., LIDOYNE A. e PAMPILLON F. — **Trois années d' essais de traitements contre la chlorose des arbres fruitiers.** (Tre anni di esperimenti contro la clorosi degli alberi fruttiferi). *(Annales d. épiphyties et d. phytogénétique,* N. S., T. III, Paris, 1937, pag. 231-247).

Gli Autori distinguono le clorosi parziali o temporanee (dovute o a innesto mal riuscito, o a traumi, o a ristagno di acqua in primavera, o ad altre cause locali e temporanee), e la clorosi cronica dovuta a cause più generali (porta innesto non adattato al terreno, ecc.). Hanno fatto esperimenti per curare quest' ultima specialmente nei peschi, con diversi composti di ferro o spargendoli direttamente alla base delle piante ammalate, o irrorandone soluzioni diluite sulla chioma, o facendo pennellature ai rami con soluzioni concentrate, o introducendoli direttamente nel tronco e nei rami.

Di tutti i composti provati i più efficaci risultarono il sesquitartrato di ferro e di potassio, il pirofosfato e il sesquiossalato di ferro e d' ammonio. Pensano si possa mescolare questi sali per avere

così una miscela che sia ad un tempo farmaco e fertilizzante. L' introduzione diretta nel legno del rimedio è di effetto più rapido; si possono impiegare contemporaneamente due o tre metodi.

L. M.

VIDAL J. L. — **Considérations sur les causes intimes de la chlorose calcaire spécifique des vignes.** (Considerazioni sopra le cause intime della clorosi calcare delle viti). *(Le progrés agricole et viticole,* Montpellier, 1937, N. 2-6, 16 pagine).

L' Autore vuole spiegare il meccanismo del rinverdimento delle viti clorotiche provocato col solfato di ferro.

Egli ha osservato:

che le soluzioni di solfato di ferro addizionate con un po' di acido citrico ritardano la precipitazione del sale provocata dall' aggiunta di latte di calcio:

che le pennellature con soluzione di solfato di ferro e acido citrico sono più efficaci contro la clorosi che quelle con soluzione di solo solfato di ferro;

che le foglie delle viti clorotiche in terreno calcare contengono più ferro che le foglie delle viti non clorotiche;

che le radici delle viti clorotiche sono più povere in ferro che quelle delle viti sane, il che fa pensare che il ferro si insolubilizza di mano in mano che giunge nelle foglie venendo così richiamato continuamente dalle parti più basse della pianta;

che le prime foglie, e spesso le sole, che diventano clorotiche sono quelle più giovani e con maggiore traspirazione; e che la malattia cessa quando la traspirazione si attenua, il che fa pensare che sia il carbonato di calcio trasportato dalla attiva corrente traspiratoria quello che neutralizza l' acidità dei succhi cellulari e rende insolubile il ferro.

Se ne conclude che è nelle foglie che si devono cercare gli ultimi fattori determinanti la malattia.

L. M.

DUFRENOY J. — **Le *spotted-wilt*.** (La macchiettatura). *(Annales des épiphyties et de phytogénétique,* N. S., T. III, Paris, 1937, pag. 187-223, con 25 figure).

È la malattia descritta da Delacroix come cancro del tabacco e da Böning come *male della striscia* e arricciamento *(Streifen und Kräuselkrankheit*). Samuel e Bald la segnalarono sul pomodoro e l' Autore la trovò epidemica su questa pianta nel sud-ovest della Francia. Sui pomodori venne osservata anche in California. Attacca le dalie, i tropeoli ed altre piante ed è dovuta ad un virus che viene trasmesso dalla *Thrips tabaci* o da specie affini, o da *Frankliniella,* e si perpetua nei tuberi e nei rizomi delle piante perenni. Ai pomodori, nella Francia meridionale, passa probabilmente da dalie infette, coltivate vicino alle case e agli orti.

La malattia si manifesta in modo un po' diverso sulle diverse piante, caratterizzata sempre da una macchiettatura bianca estesa talvolta lungo le nervature oppure irregolarmente diffusa nel lembo fogliare. Nei pomodori dà luogo a formazione di macchie bianche anche sul fusto.

L' Autore ha fatto uno studio accurato delle alterazioni anatomiche e delle proprietà del virus. Ha visto che la nutrizione minerale ha un' azione nel rendere la pianta del tabacco resistente contro di essso.

L. M.

BREMER H. — **Ueber die bisher fälschlich *Zwiebelrotz* genannte Gelbstreifigkeit an Zwiebelsamenträgern.** (Su una striatura gialla nelle cipolle da semi fin' ora chiamata impropriamente *marciume mucoso). (Phytopathol. Zeitschrift,* X, Berlin, 1937, pag. 79-105, con 4 figure).

L' Autore dimostra che col nome di *Zwiebelrotz* si indicano comunemente due malattie distiute delle cipolle : un marciume mucoso

dei bulbi di cui non si conosce la causa, e una striatura gialla (con appiattimento e afflosciamento delle foglie) che è probabilmente una malattia da virus e colpisce gli organi vegetativi della pianta.

L. M.

DUFRÉNOY J. e BOUGET J. — **Études sur des maladies a virus de la pomme de terre.** (Studii sopra malattie da virus della patata). *(Ann. d. Sc. Nat., Botanique,* Ser. X, Vol. XIX, Paris, 1937, pag. 181-202, con 7 figure).

I virus delle patate appartengono a due grandi gruppi: quelli non trasmissìbili dal *Myzus persicae* (gruppo X) e quelli trasmissibili (gruppo Y). I sintomi che essi determinano sulla pianta attaccata sono di tre specie e variano a seconda che vi è un solo virus o ve ne sono contemporaneamente più di uno: essi sono differenti nelle diverse varietà di patate possono essere visibili all'esterno o limitarsi a modificazioni citologiche o fisico-chimiche rilevabili solamente con metodi micrografici, serologici e immunologici.

Gli Autori descrivono questi diversi casi e dànno notizie, anche bibliografiche sopra l'azione del clima sulle malattie di degenerazione.

L. M.

KOTTE W. — **Die Farn-oder Fadenblättrigkeit der Tomate.** (Foglie felciformi o filamentose dei pomodori). *(Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz,* XLVII, 1937, pag. 65-72, con una tavola).

È una malattia da virus che nel luglio 1936 venne dall'Autore riscontrata in piantagioni di pomodori nei dintorni di Baden. Essa è caratterizzata dal frastagliamento e filosità delle foglie ultime formate le quali prendono l'aspetto di foglie di felci: talvolta anche i sepali ed i petali fiorali si deformano; le piante colpite crescono

meno delle altre e non dànno frutti. Dalle piante di varietà *laciniata* esse si differenziano perchè in principio hanno foglie normali.

Questa malattia fu già studiata in America e segnalata in Europa. Sulla scorta della numerosa bibliografia l' Autore esamina le tre ipotesi che furono presentate sopra la sua origine e sulle quali ancora non si può dire nulla di definitivo : se il virus provenga dal mosaico delle Cucurbitacee, se derivi dal mosaico del tabacco, o se si tratti dello stesso mosaico del pomodoro che si manifesta in forma diversa dal solito a causa dell' andamento speciale della stagione.

L. M.

Sulla presenza di questa malattia dei pomodori in Italia hanno scritto A. Ciccarone e Gigante (si vegga alle precedenti pagg. 78 e 207).

l. m.

KÖHLER E. — **Weitere Untersuchungen über das Virus der Lupinenbräune.** (Ulteriori ricerche sul virus dell' imbrunimento dei lupini) (col precedente, pag. 87-97, con 7 figure).

L' Autore si riferisce ad un suo prececente studio nel quale ha dimostrato che il virus causa di questa malattia dei lupini può passare anche sulle zucche. Qui conferma la stessa cosa ed aggiunge che hanno dato risultati negativi i tentativi di trasmetterlo ai piselli, e le ricerche fatte di esso su altre Leguminose : non può dunque trattarsi della stessa malattia che è conosciuta nella Nuova Zelanda.

L. M.

KOUDELKA H. — **Note preliminaire sur les origines de la maladie de la moelle des vignes.** (Nota preliminare sopra l'origine della malattia del midollo nelle viti). *(Revue de viticulture,* LXXXVI, Paris, 1937, pag. 323-326).

Trattasi di *court-noué* ormai diffuso in tutta la regione mediterranea.

L' Autore ricorda come lo si è attribuito da diversi studiosi a parassiti.

Da materiale proveniente dall'Austria egli ha isolato due funghi, diversi dal *Pumilus medullae* e due bacterii e dà notizia di primi tentativi fatti, con esito non completamente negativo, per riprodurre con essi la malattia.

Gli studii continueranno nel prossimo anno.

L. M.

ZWEIGELT F. — **A propos de la maladie de la moelle.** (A proposito della malattia del midollo) (col precedente, pagina 365-367).

Sono tre pagine estratte da un articolo già pubblicato nella *Rivista di patologia vegetale* di Stuttgart.

L'Autore insiste sopra le relazioni tra alterazioni del midollo dei tralci e *court-noué*. Si chiede se sia un solo fungo a provocare la malattia o parecchi. Rileva la necessità di studiare la fisiologia del midollo che può avere una parte importante nel ricambio o nella circolazione delle sostanze alimentari.

L. M.

WEIMER J. L. — **The possibility of insect transmission of alfalfa dwarf.** (La possibilità di trasmissione del rachitismo dell' alfalfa a mezzo di insetti). *(Phytopathology,* XXVII, Lancaster, 1937, pag. 696-702).

Nel Lavoro riassunto alla precedente pagina 48 di questa *Rivista,* l'Autore ha dimostrato che il rachitismo dell'alfalfa si trasmette coll' innesto. Pensa in natura sia trasmissibile a mezzo di insetti ed infatti le piante coperte con rete vicino a piante infette non si am-

malano, mentre quelle lasciate indifese si infettano. Però i tentativi di trasmissione sperimentale con diverse specie di afidi fin' ora non hanno dato nessun risultato.

L. M.

BUHR H. — **Parasitenbefall und Pflanzenverwandschaft.** (Attacchi di parassiti e affinità delle piante ospiti). *(Bot. Jahrbücker,* LXVIII, 1937, pag. 142 198).

Vi sono parassiti, animali o vegetali, che attaccano molte specie vegetali e si dicono perciò polifagi o omnivori, e ve ne sono che si limitano a vivere solamente sopra determinate specie o gruppi di specie. L'Autore parte dal concetto che l' oligofagia e più ancora la monofagia dei parassiti sia derivata dalla polifagia ed analizza i fattori che hanno portato a questa derivazione, fattori che possono dipendere dalle proprietà delle piante ospiti e dal modo di vita proprio del parassita.

Lo studio è fatto sopra insetti e specialmente sopra insetti minatori : sono osservazioni ed esperimenti fatti all' aperto ed in laboratorio sulle famiglie vegetali delle Crucifere, Chenopodiacee, Oleacee, Urticacee, Liliacee.

Se ne deduce che l'oligofagia è legata fino ad un certo grado all'affinità sierologica e morfologica delle piante attaccate, ma in determinate condizioni si può estendere anche oltre questi limiti : non si può dunque, come fa l' Hering, darle molta importanza come carattere di parentela tra certe piante.

L. M.

BREVI NOTIZIE E NOTE PRATICHE

Dal *Monitore internazionale per la protezione delle piante*. Roma, 1937.

N. 6. — In Grecia C. A. Isaakidès ha trovato le larve di *Etiella zinckenella*, microlepidottero che danneggia piselli, fagioli e soia nei dintorni di Larina.

M. G. Bouriquet dà un elenco di malattie del caffè, della manioca, della canna da zucchero al Madagascar.

Nell'Africa occidentale francese è stata dichiarata obbligatoria la denuncia della *malattia della rosetta* dell'arachide.

In Baviera è stato prescritto di legare i rami di luppolo, quando è possibile, a 4 metri sul livello del suolo, per renderli più difficilmente attaccabili alla peronospora *(Pseudoperonospora humuli)*.

In Inghilterra è regolata l' importazione di piante che possano ospitare la *Diarthromyia hypogaea* dei crisantemi.

N. 7. — Vi sono notizie riassuntive, relative al 1936, sui voli di cavallette nell'Africa del Nord francese, nell'Argentina, nel Mozambico e nella Rodesia.

Nell'Africa occidentale francese è stata dichiarata obbligatoria la denuncia dei casi di *malattia della rosetta* dell'arachide.

Si dà notizie delle nuove disposizioni legislative riguardanti i servizi fitopatologici in Germania e in Olanda.

Nella Sarre fu resa obbligatoria la distruzione dei *Berberis* e si è imposta quella delle cuscute, delle orobanche, dei *Cirsium* e dei *Senecio vernali*, da farsi prima che fioriscano.

l. m.

Dal *Bollettino d. Sez. It. Società intern. di microbtologia.* Milano, 1937.

N. 4. — In una breve nota preliminare di O. Verona si afferma che le piccole quantità di arsenico che possono trovarsi nel mosto in seguito ai trattamenti arsenicali contro le tignole della vite non alterano lo sviluppo del *Sacch. ellipsoideus* nè ostacolano la normale fermentazione, mentre il contenuto in arsenico dei vini chiari si riduce al minino.

l. m.

Da l' *Italia agricola.* Roma, 1937.

N. 1 — G. Luchetti in seguito a molte analasi e determinazioni afferma che, allo stato delle attuali conoscenze delle cause che producono la clorosi, non si può parlare di clorosi causata da alcalinità del mezzo di coltura.

N. 2. — G. Preti descrive iperplasie e tumori radicali della margherità *(Chrysanthemum frutescens)* dovuti a *Bacterium tumefaciens.*

N. 3. — C. A. Ghillini descrive una trombosi del *Prunus Davidiana* dovuta ad un *Verticilhium* che ha molti caratteri del *V. alboatrum*, ma che non fu determinato con esattezza.

N. 4. — E. Malenotti scrive della diffusione della *Cydia molesta* sui peschi e sui peri, e della necessità di rendere la lotta obbligatoria.

C. Menozzi descrive i principali insetti dannosi alla barbabietola da zucchero ed indica il modo di combatterli.

l. m.

Da *La Costa Azzurra.* Sanremo, 1937.

N. 2. — E. Baldacci segnala un attacco di oidio delle rose *(Oidium leucoconium)* su *Photinia serratula* a Forlì: si tratta di un ospite nuovo per questo parassita.

A Capponi scrive della lotta contro la *Calandra granaria* contro la quale non ha trovato sufficiente l'anidride solforosa, mentre è efficace il solfuro di carbonio. Si dànno anche istruzioni per la disinfezione dei locali collo zolfo o con prodotti speciali.

N. 6. — G. Taggiasco traduce e riassume un articolo di R. Pussard sopra la presenza della tignola della lavanda *(Sophronia humerella)* in alcune località del dipartimento delle basse Alpi in Francia Le larve di questo microlepidottero corrodono gli apici vegetativi e sono causa di danni anche gravi. La lotta si deve fare con irrorazioni di emulsione saponosa nicotinizzata (un Kg. di sapone bianco, 80 gr. di carbonato di sodio, 800 ccm. di estratto di nicotina titolato al mezzo per cento, acqua un ettolitro).

l. m.

Da *La propaganda agricola.* Bari, 1937.

N. 11. — Contro il tonchio delle lenticchie si raccomanda il trattamento col solfuro di carbonio da farsi *subito dopo la trebbiatura :* circa 60 grammi di solfuro per ogni quintale di lenticchie ; durata dell'operazione circa 48 ore.

l. m.

Da *Il Brennero.* Trento, 1937.

N. 70. — G. Candura, direttore dell' Osservatorio fitopatologico di Bolzano, si occupa dei trattamenti invernali contro gli insetti dei fruttiferi. Contro le cocciniglie *(Diaspis leperii* e *Aspidiotus ostreaeformis)* ha ottenuto buonissimi risultati con un solo trattamento, eseguito quando le gemme cominciano ad ingrossarsi, con fitofarmaci a base di carbolineum (superantiparassit, fitodrin, neodendrin, jemuro) al 5-7 p. 100, o con fitofarmaci a base di olii minerali (shell, paramaag) al 4-6 p. 100 : gli insuccessi o le rapide reinvasioni si spiegano o per cattiva scelta del fitofarmaco, o per inesatta proporzione, o per incompleta e cattiva applicazione.

l. m.

Da *Provincia di Bolzano.* 1937.

21 giugno e 13 luglio. — G. Candura esamina gli effetti talora gravi che può produrre sulla salute delle persone e del bestiame l'uso di certe sostanze adesive e collanti dei fitofarmaci. Insiste specialmente sul pericolo di avvelenare i foraggi che si raccolgono sotto i fruttiferi e dà molti consigli da tenersi presenti per ridurre al minimo gli inconvenienti lamentati.

l. m.

Dal *Giornale d'Italia agricolo.* Roma, 1937.

N. 29. — G. Candura raccomanda non fare trattamenti arsenicali ai fruttiferi durante la fioritura, e ciò, oltre che per non danneggiare le api, anche per non disturbare i fenomeni di impollinazione e fecondazione. Nella Venezia Giulia le larve della *Carpocapsa* o *Cydia pomonella* cominciano a penetrare nei frutti dei meli e dei peri nella seconda decade di maggio e il pericolo continua fino ai primi di luglio, nel qual mese ha inizio la seconda generazione: volendo dunque combattere il verme nelle mele, l'arseniato di piombo dovrebbe essere presente sui fruttiferi dal maggio a tutto agosto somministrato con irrorazioni di 250 a 300 grammi per ettolitro.

Contro l'orobanca della canapa e delle fave, si dicono utili le concimazioni a base di cloruri potassici che rendono le piante più resistenti.

Contro la clorosi della vite, L. Lupi dice di avere ottenuto buoni risultati colla applicazione contemporanea di due metodi: iniezioni di solfato di ferro in polvere entro fori praticati nel ceppo delle viti ammalate, e irrorazioni con solfato di ferro all'uno p. 100 coll'aggiunta di *bianco di Pisa* per renderlo più adesivo alle foglie.

l. m.

Dagli *Annales des épiphyties et de phytogénetique.* Paris, 1937.

N. 2. — Vi sono le relazioni sugli studii fatti nel 1936 nelle Stazioni agrarie. Per la patologia vegetale sono ricordate le osservazioni

di M. Gaudineau sopra la *Tilletia tritici :* tempo nel quale sono più facili, nella zona di Parigi, le infezioni (dal 15 ottobre al 1 novembre) ; trattamenti (formolo o poltiglia bordolese al 1 p. 100) ; differente virulenza delle spore di diversa provenienza. Sono pure ricordate : osservazioni di Selariés P. e Rohme G. sulla recettività o resistenza di diverse varietà di patate alla peronospora ; segnalazioni di un deperimento di peschi nella valle della Garonna, dove J. Dufrénoy attribuisce la malattia a piantamento troppo profondo si da aversi una anaerobiosi che provoca riduzione dei sali di ferro del terreno con annerimento delle radici ; uno studio di Foëx e Lansade sopra una bacteriosi (da *Bacterium Maublancii* n. sp.) delle banane, che colpisce la gemma apicale e può estendersi fino alla base del fusto ; studii sulla dorifora delle patate, sulla carpocapsa dei meli e su altri microlepidotteri, sulla cecidomia del cavolfiore, già riassunti in questa *Rivista*.

Sono poi riassunti :

un lavoro di W. A. F. Hogborg sull' annerimento dei frumenti (*black-schaff*, comune nel Manitoba) dovuto a *Phytomonas translucens* var. *undulosum ;*

uno di P. Manil il quale ha visto che l'antagonismo facilmente osservabile in vitro tra *Bacillus prodigiosus* e *Phoma betae* non può essere utilizzato in natura per immunizzare le piantine di barbabietola contro questo parassita ;

uno di R. V. Harris sopra una verticilliosi (*Verticillium alboatrum*) con avvizzimento del luppulo ;

uno di H. Bela, che comunica di avere ottenuto buoni risultati contro la *Monilia* dei fiori di albicocchi e ciliegi con 4 trattamenti di poltiglia bordolese durante il periodo della fioritura ;

uno di H. L. Wite sopra i marciumi dei fusti di garofano dovuti a *Fusarium culmorum*, a *Rhizoctonia*, a *Botrytis*, e sopra l' avvizzimento delle stesse piante provocato da *Verticilium cinerescens ;*

uno di Th. Fremont sopra l'estensione della tecnica della patologia animale alla studio delle reazioni della cellula vegetale a certe infezioni, studio nel quale si considerano le probabilità di formazione di anticorpi anche nelle piante, con osservazioni interessanti per chi si occupa di problemi di immunità ;

diversi lavori di B. F. Driggers, E. R. M. Govran, D. Isely e H. H. Schwardt, B. B. Pepper, H. N. Worthley, E. H. Siegler e F. Munger e L. E. Smith, W. S. Hongh e R. N. Jefferson, T. J. Headlee, L. F. Steiner e A. J. Ackermann, F. Shermann, C. G. Vinson, J. Marshall e K. Groves sulla biologia della carpocapsa dei frutti e lotta contro di essa;

lavori di R. E. Heal e T. W. Reed sopra il *Paratetranychus pilosus* delle patate.

l. m.

Da *Le progrès agricole et viticole.* Montpellier, T. 107, 1937.

N. 1. — L. Ravaz esamina gli esperimenti di lotta contro il *Coryneum* dei peschi del Dott. F. Dotti: conclude col ritenere utile una abbondante potatura invernale che diminuisca le superfici infette, e la successiva uccisione dei cancri rimasti con lavaggi con poltiglia bordolese o soluzione acida di solfato di ferro.

N. 6. — L. Ravaz parla dei trattamenti invernali con acqua calda contro la piralide della vite. Si devono fare solo se esiste il parassita e nella regione dei tralci: il giornale si offre di farne la ricerca.

N. 7. — L. Ravaz raccomanda curare lo scolo delle acque primaverili nei vigneti perchè è nelle conche dove l' acqua ristagna che maturano e si sviluppano i primi germi della peronospora.

Lo stesso segnala un seccume dei tralci che comincia dall' alto e fin' ora si è osservato solamente nel vitigno *Cot de Cheragas:* sembra provocato da *Phoma flaccida.*

G. Arnaud dopo una serie di articoli sopra le malattie da virus delle piante in generale, parla di quelle della vite (mosaico e *court-noue*), e a proposito del *court-noué* dà importanza al fatto che esso si trasmette col terreno e avanza anche l' ipotesi che sia una trasmissione indiretta a mezzo di piante o animali rimasti nel terreno.

N. 10. — P. Favard accenna al pericolo di una invasione di *Aspidiotus perniciosus*, dà i caratteri di questa cocciniglia, accenna ai danni che può produrre e ai mezzi di lotta: fumigazioni, o trattamenti invernali con poltiglia solfocalcica o con olii lubrificanti.

N. 12. — L. Rous riferisce sui risultati di lunghe osservazioni ed esperimenti in una vigna devastata del *court-noué :* nessuno dei rimedi sperimentati si è dimostrato efficace, e per ora è consigliabile usare come porta innesto il 333 e come innesto l' *Ugui* bianco.

N. 13. — L. Ravaz ricorda i tentativi fatti per sostituire il rame nella lotta contro la peronospoɹa delle viti. Fin' ora solo il cadmio ed il nikel hanno dato qualche risultato. Si è pure cercato di ridurre il titolo delle miscele e a proposito della miscela proposta in Italia dal Casale (veggasi alla precedente pagina 232), il Ravaz dice che benchè la preparazione sia un po' complicata, pure si può consigliare di sperimentarla.

N. 15. — P. Gallès conferma la resistenza dell' *Ugni* bianco al *court-noué*, come già venne segnalata qui sopra dal Rous.

N. 18. — P. Favard segnala il pericolo di invasione di un' altra dorifora, più dannosa della dorifora delle patate : la *Popillia japonica,* insetto polifago, conosciuto in America col nome di scarafaggio giapponese e causa di danni ad ogni sorta di coltivazioni : fruttiferi, cereali, leguminose, asparagi, olmi, salici, patate, ecc. Lo si combatte con poltiglie arsenicali.

N. 19. — L. Ravaz riferisce che vengono segnalati, malgrado le temperature basse, forti attacchi di oidio a certi vitigni e consiglia di combatterli, alla base dei tralci che segnarono i principii dell' infezione, con irrorazioni di soluzione di 125 grammi di permanganato di potassio, per poi curarle con ripetute ed accurate solforazioni.

M. Deumié parla della presenza di *Ceratitis capitata* nelle pesche e spiega come dovrà essere fatto l' insacchettamento.

J. Masselin spiega l' uso degli insetticidi più comuni, specialmente arseniati e nicotina ; dà la seguen'e formula per trattamenti nicotinati : nicotina a 40-42 (o estratto della regia a 500 p. 1000) gr. 100-300 ; sapone bianco gr. 500 a 1000 ; carbonato di soda gr. 20-40 ; acqua 100 litri. Per gli afidi dei peschi bastano 100 grammi di nicotina.

N. 20. — J. Baudin indica i tempi nei quali sono permessi, in Francia, i trattamenti arsenicali alle diverse coltivazioni.

N. 21. — A. Bonnet descrive, con tavola colorata, l' erinosi della vite e pur riconoscendo che essa di solito non è causa di danni sensibili, consiglia per le piante giovani combatterla al primo suo apparire con solforazioni dirette alla pagina inferiore delle foglie. Dove gli attacchi sono intensi saranno utili trattamenti invernali con qualche insetticida.

H. Sicard descrive la mosca delle frutta *(Ceratitis capitata)* e ne espone la biologia: accenna alla lotta fatta con bottigliette-trappola contenenti acqua di fermentazione della crusca, o aceto diluito e dice che se sarà organizzata in generele si limiteranno i danni.

N. 26. — R. Delmas espone la biologia degli afidi dei peschi: l' afide verde *(Hyalopterus arundinis)*, l' afide grigio *(Myzodes persicae)* e l' afide nero.

l. m.

Dalla *Revue de viticulture*. LXXXVI, Paris, 1937.

N. 2220. — O. Millisavlievic segnala estesi deperimenti di viti a Frouchta Gora in Jugoslavia e dice di avervi trovato tre distinte malattie talvolta esistenti simultaneamente sulla stessa pianta: una malattia (annerimento) del midollo dovuta al *Pumilus medullae* la cui natura parassitaria si può dimostrare sperimentalmente; una rogna o tubercolosi *(broussin)* causata da gelate primaverili tardive, e una gommosi dei vasi identica alla gommosi bacillare da *Bacillus vitivorus*.

N. 2233. — A. Boutaric parla dei requisiti che devono avere le sostanze che si aggiungono alle poltiglie anticrittogamiche o insetticide per renderle più adesive e bagnanti.

N. 2234. — S. F. Héranger scrive sullo stesso argomento in polemica con Boutaric.

N. 2238. — In un arti olo sopra le polveri cupriche, J. Branas e G. Berman esaminano l' opportunità o meno di unire ad esse dei composti inerti.

N. 2240. — L. Moreau e E. Vinet consigliano un trattamento ai grappoli con poltiglia bordolese aggiunta di un chilogrammo di arseniato di piombo per ettolitro, da farsi quando i grappoli hanno i fiori ancora chiusi e da ripertersi quindici giorni dopo: servirà contro la peronospora dei grappoli e contro la prima generazione delle tignole (*Cochylis* e *Eudemis*).

l. m.

Dalla *Revue d' horticulture et d'agric. de l'Afrique du Nord.* Algeri, 1937.

N. 5. — Si segnalano, nel maggio, intense infestioni di afidi ai fruttiferi e agli ortaggi e si raccomanda di cominciare subito, al loro primo apparire, i trattamenti con liquidi a base di nicotina, alcool denaturato, piretrina, rotenone, ecc.

N. 6. — A causa dell' inverno mite la prima generazione di Endemis è comparsa quest'anno verso il 25 marzo. Si raccomanda pertanto di fare subito almeno due trattamenti, a distanza di 10 giorni l' uno dall'altro, con soluzioni cupro-arsenicali.

C. Bauhelier, de Francolini J. e J. Perret dànno notizia dei varii liquidi attrattivi proposti nei diversi paesi per atttirare la *Ceratitis capitata*: i migliori risultati si sono ottenuti con soluzione melassata di bifluoruro o fluoruro d'ammonio (a Rabat si adopera una soluzione contenente il 5 p. 100 di melassa di canna da zucchero e il 2 p. 100 di fluoruro d'ammonio). Il potere attrattivo dei liquidi usati può variare colla temperatura.

l. m.

Da *Le chrysanthème.* Lyon, 1937.

N. 280. — M. Stoquer spiega che i crisantemi possono essere attaccati da due specie di anguillule: l' *Heterodera radicicola* che vive sulle radici di queste e di molte altre piante e vi provoca la formazione di piccoli tumori; e l' *Aphelencus olesistus* che attacca i fusti e

le foglie. Ambedue vivono nel terreno e si devono combattere colla disinfezione di esso ; contro la seconda è da consigliarsi anche la disinfezione delle boture.

l. m.

Dalla *Phytopathologische Zeitschrift,* Bd. X, 1937.

N. 1. — E. Köhler ha studiato i virus delle patate che passano al tabacco, ed ha fatto ricerche sopra diversi ceppi del virus delle stesse piante.

H. Wartenberg e M. Klinkowski, indicano la prova del jodio per distinguere il succo delle patate sane da quello delle ammalate.

H. Jahnel confronta le patate sane e le ammalate dal punto di vista delle sostanze di accrescimento.

N. 2. — O. Pohjakallio ha studiato l'azione combinata delle basse temperature e della formalina sopra la germinabilità dei semi di avena infetti da funghi.

O. Jancke ha studiato la resistenza e la recettività di molte varietà di meli all'afide lanigero.

L. Honecker indica il metodo e le varietà di orzo onde studiare e distinguere le razze fisiologiche dell'oidio dell'orzo *(Erysiphe graminis hordei* Marshal).

H. Hampp e J. Jehl indicano come si deve procedere per sperimentare l'azione fungicida di diversi trattamenti contro la peronospora del luppolo.

H. Wengl descrive casi teratologici dei funghi coltivati dovuti a cattiva aerazione.

l. m.

Dalla *Zeitschrift f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzensckutz.* XLVII, Berlin, 1937.

N. 1. — F. Zweigelt ricorda gli studii che sono stati fatti in Austria, Francia, Germania, Italia e Svizzera sopra il *court-noué*, il *roncet*, l' *arricciamento*, la *malattia del midollo*, il *rachitismo*, ecc. delle

viti, e si augura la collaborazione dei fitopatologi di tutti i paesi intorno a questi studii.

W. Subklew presenta uno studio sopra i caratteri delle larve dei Melolontidi.

C. Buhl e E. Meyer presentano un apparecchio per la cattura dei *Meligethes aeneus* e *Ceutorrhynchus assimilis*.

E. Brandemburg ha studiato e confermato l'azione del boro nella cura della così detta *Glasigkeit* delle barbabietole.

A. Hase segnala un caso di forte flusso di gomma da prugne *Mirabella*.

N. 2. — W. Lang indica diversi metodi (gas asfissianti, o veleni) in uso per combattere i topi campagnoli.

O. Kauffmann presenta uno studio sui parassiti della mosca delle barbabietole *(Pegomyia hyoscyami)* in Germania: tra essi principalmente un Icneumonide *(Phygadeuon pegomyiae)* e un Braconide *(Opius spinaciae)*.

A. Körting polemizza sopra la importanza patogena dei tisanotteri dei cereali.

N. 3. — G. A. Kausche descrive molte anomalie fiorali nelle patate.

L. Fulmek e K. Enser lamentano i danni causati, in Austria, alle noci dai bruchi: sia il verme proprio delle noci *(Carpocapsa amplana)*, nè quello delle mele *(C. pomonella)* che parsa su di esse, o la sua varietà *putaminana*. Consigliano irrorazioni con soluzioni di arseniato di piombo al 1 p. 100.

G. Rothe parla dei danni prodotti alle ciliege dal gelo nella notte dal 1 al 2 maggio 1935.

W. Schäfer ha visto che la *Taphrina deformans*, causa della bolla del pesco, si perpetua sia a mezzo di micelio perennante sia a mezzo di spore svernanti; quando le foglie hanno già raggiunto un certo sviluppo, l'infezione non riesce che parziale.

N. 4. — Con esperimenti che durano da parecchi anni H. Klee e B. Rademacher hanno dimostrato che le larve di *Contarinia tritici* e *Sitodiplosis modellana* si possono combattere, nei campi di frumento, con concimazioni di kainite e di nitrato potassico.

l. m.

Dalla *Phytopathology*. Lancaster, 1937.

N. 6. — D. M. Murphy e W. H. Pierre hanno studiato il mosaico comune dei piselli, dànno un elenco di piante alle quali può essere trasmesso e indicano come può essere differenzialo dalle virosi delle altre leguminose.

K. S. Chester indica un metodo per identificare le virosi delle piante e parla del metodo delle precipitine.

In piccole note H. E. Thomas parla del male della rosetta (o *little leaf)* dei fruttiferi in relazione colle condizioni del terreno; F. R. Jones accenna ad un giallume delle foglie e danneggiamenti ai fiori di alfalfa in relazione alla siccità ed elevata temperatura; J. H. Jensen segnala una clorosi degli agrumi a Porto Rico; A. H. Graves presenta casi di scottatura dei fiori di tulipano; A. M. Waterman indica nuovi ospiti della *Rehmiellopsis bohemica* degli abeti.

l. m.

Dalla *The Review of appl. Mycology*. XVI, Kew, 1937.

N. 5. — Sono riassunti tra altri i seguenti lavori;

di C. Stapp che segnala la *Dahlia variabilis* come nuovo ospite della *Pseudomonas (Bacterium) tumefaciens*;

di A. Berthelot e G. Amoureux sulla composizione chimica dei tumori di barbabietola da *Bacillus (Bacterium) tumefaciens*;

di B. T. Hanes sui risultati di inoculazioni di uredospore di *Puccinia triticina, P. glumarum tritici, P. anomala, P. coronata* e *P. graminis secalis* sopra graminacee che non sono il loro ospite ordinario;

di H. Pape su una batteriosi delle begonie;

di M. S. Lacey ancora su una bacteriosi *(Phytomonas fascians)* causa di fasciazione nei piselli dolci;

di H. Suzuki sopra i bacterii interni dei semi di riso;

di H. Sydow sopra alcune nuove specie di funghi, tra cui un *Polystigma deformans* degli albicocchi, e una *Stegophora aemula* sulle foglie di *Ulmus davidiana*.

N. 6. — di E. E. Chamberlain su un mosaico del navone *(Brassica napus)* ;

di A. W. Kaliayeff sopra la vaccinazione e immunità acquisita dei *Pelargonium* contro il *Bacterium tumefaciens* cne potè essere combattuto con siero di coniglio ;

di E. J. Kraus, N. A. Brown e K. C. Hamner, i quali facendo applicazioni di acido indolacetico a fagioli ottennero formazioni che ricordano i crown-gall da *B. tumefaciens ;*

di O. F. Küderling sopra la resistenza di varietà di frumento alla *Puccinia glumarum tritici ;*

di W. Straib sulla distribuzione di razze fisiologiche di *Puccinia glumarum ;*

di E. Ralski su forme fisiologiche di *P. triticina* che probabilmente sverna in forma di micelio ;

di J. H. Freitag e H. H. P. Severin sopra le piante ornamentali suscettibili di essere inoculate col virus dell' accartocciamento delle foglie delle barbabietole (papaveri, pelargonii, reseda, miosotidi, salvie, digitale, ecc.).

l. m.

Dai *Biological Abstracts*, Vol. XI, 1937.

N. 3. — Sono riassunti, tra altri, i seguenti lavori :

di J. A. Agati, M. R. Calinisan e V. C. Aldaba che segnalarono attacchi *Helminthosporium torulosum* ai fusti e frutti di banano ;

di. M. Klemm sopra la epidemia di ruggine nera nei frumenti in Germania nel 1932 : secondo l' Autore, l' infezione venne da uredospore ed ecidiospore trasportate dal vento dal Sud-Est, e si può dire che la distruzione dei *Berberis* in Germania è efficace nelle annate normali, non basta in quelle eccezionali ;

di Y. Tochinai e M. Shimamura sopra la specializzazione fisiologica in *Piricularia oryzae*.

l. m.

Dal *Journal of agric. research.* LIV, Washington, 1937.

N. 8. — H. A. Conner, W. H. Peterson e A. J. Richer hanno studiato il metabolismo azotato dei bacterii del *crown-gall* e dell'*hairy-root (Phytomonas tumefaeiens* e *Ph. rhizogenes).*

F. Johnson e L. K. Jones descrivono due mosaici dei piselli a Washington.

l. m.

Da *Experlment Station Record.* LXXVI, 1937.

Sono riassunti :

N. 2. — un lavoro di E. Chargaff e M. Levine sulla composizione chimica del *Bacterium tumefaciens ;*

uno di H. R. Rosen sui nettari fiorali dei peri come luogo di infezione e penetrazione dei bacterii del brusone *(Erwinia amylovora) ;* e poi sopra i trattamenti con poltiglia bordolese da farsi per combatterli ;

uno di A. Kaliaew, A. Krawtschenko e N. Smirnova sul problema della vaccinazione : vaccinando le fave con filtrati di colture di *Botrytis cinerea* somministrati alle radici, constatarono una maggiore resistenza alle infezioni ;

uno di J. G. Brown e K. D. Butler su una sclerotimosi dell' insalata nell' Arizona, un marciume dovuto a *Sclerotinia sclerotiorum, S. minor e S. intermedia.*

N. 3. — P. H. Williams ha segnalato l' *Anguillulina dispaci* in fusti o piccioli fogliari di pomodori.

N. 4. — J. Dufrénoy riassume in una rivista greca la importanza degli amino-acidi e dei composti fenolici nello spiegare la resistenza delle piante alle malattie.

A. J. Grecusnikov ha visto che nelle tossine segregate da *Puccinia helianthi, P. coronifera, P. graminis* e *P. suaveolens* sono contenuti due principii : ammonio e urea.

E. B. Mins ha studiato la specializzazione in *Uromyces trifolii.*

I. A. Stefanovskij seminando frumento in date diverse vide che, nelle varietà usate, le semine tardive subivano maggiori attacchi di

Puccinia triticina. Coll' irrigazione i frumenti duri della zona mediterranea rimangono immuni.

C. Stapp, H. Hâlme, A. T. Pugsley, S. Fish, indicano varietà di fagioli resistenti alla malattia detta *halo-bligt* dovuta al *Phytomonas medicaginis phaseolicola.*

R. P. Asthana ha messo in rilievo l' antagonismo di *Penicillium chrysogenum, Eidamia viridescens* e *Trichoderma lignorum* verso *Botrytis cynerea* causa di malattia dell' insalata.

N. 5. — H. P. Beale considera le possibili relazioni dei corpi cristallini studiati da Stanley (veggasi la nota di questo Autore riassunta alla precedente pagina 113) colle inclusioni intracellulari che si vedono nelle cellule infette da virus.

l. m.

Da *Coton et culture cotoniére.* XI, Paris, 1937.

N. 1. — È riassunto un lavoro di R. H. Dastur sopra malattie e anomalie del cotone al Punjab. Interessante un accumulo anormale di grossi granuli di amido nelle foglie : è amido che non si idrolizza nè si trasforma in zucehero, ma rimane nelle foglie anche quando ingialliscono e cadono.

Sono pure riassunti : altro lavoro sulla *Bremisia gossyperda,* o mosca bianca del cotone, le piante che la ospitano, ed altro sulla disinfezione dei semi di cotone contro il verme rosa da farsi con un bagno di 30 minuti in una soluzione di bicloruro di mercurio all' 1 p. 1000.

In un lavoro di H. J. Bredo sopra il verme rosa del cotone *(Pectinophora gossypiella)* si afferma che nei paesi caldi, tra il 10° di latitudine nord ed il 10° di latitudine sud, questo insetto non presenta periodo di ibernazione : sarebbe dunque inutile disinfettare i semi.

l. m.

PROF. LUIGI MONTEMARTINI *Direttore Responsabile.*